1891
Lane Medical Library

Über die von 1886 bis 1890 in der Greifswalder chirurgischen Klinik vorgekommenen Fälle schwerer septischer Infektion an der untern Extremität.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Facultät

der Königl. Universität zu Greifswald

am

Donnerstag, den 30. Juli 1891

Nachmittags $^1/_2 2$ Uhr

öffentlich verteidigen wird

Friedrich Röseler

aus Cladow in ~~Pommern~~.

Opponenten:

Herr Dr. med. A. Spitta.
Herr Dr. med. M. Tornier.
Herr Drd. med. G. Schmidt.

Greifswald.
Druck von Julius Abel.
1891.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154003_0249

Seiner lieben Mutter

und dem Andenken

seines verstorbenen Vaters

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Das Bestreben der neueren Chirurgie, die verstümmelnden Operationen, welche wichtige Teile des Körpers, insbesondere der Extremitäten aufopfern, immer mehr einzuschränken, ist seit Einführung der Antisepsis auch bei der Behandlung schwerer Phlegmonen von grossem Erfolg gekrönt worden.

Dazu gehört aber ein möglichst frühzeitiges Erkennen des so gefährlichen Entzündungsprozesses und eine radikale Beseitigung desselben durch ausgiebige Incisionen.

Die Veröffentlichung von 17 Fällen von schweren Phlegmonen der untern Extremität, welche mir von Herrn Prof. Dr. Helferich aus dem Material der chirurgischen Klinik gütigst zur Verfügung gestellt wurden, dürfte geeignet sein, einen bescheidenen Beitrag zur Kenntnis der Phlegmonen überhaupt zu liefern.

Der I. Teil der Arbeit enthält die Fälle selbst, der II. eine statistische Übersicht und Teil III die Folgerungen, die sich daraus ziehen lassen.

Teil I.

Fall I.

Phlegmone cruris et femoris dextri nach Erysipel.

August Petersdorf, 27 J. Aufgenommen am 12. Aug. 1890. Entlassen am 2. Oct. 1890.

Pat., der 27jähr. Viehhändler Petersdorf aus Triebsees, erhielt Ende Juli einen Hufschlag gegen das r. Schienbein. Er achtete nicht darauf, weil nur die Haut etwas abgestreift war. Am Tage darauf empfand Pat. plötzlich heftige stechende Schmerzen im Bein, sodass er das Bett aufsuchen musste. Es trat bald Schüttelfrost und hohes Fieber ein. Das Bein verfärbte sich rot, die Farbengrenze wanderte schliesslich bis zur Hüfte, Schwellung trat dazu. Patient lag 8 Tage bewusstlos und in Phantasien. Am 11. Aug. wurden von Dr. Voigt verschiedene Incisionen gemacht und Pat. in die hiesige Klinik geschafft.

Rechtes Bein in toto stark gerötet und geschwollen. Am Unter- und Oberschenkel mehrere Incisionswunden, aus denen sich dicker Eiter entleert. Von den Wunden am Unterschenkel kann man die Sonde weithin nach allen Richtungen einführen, ebenso ist die Haut des Oberschenkels bis handbreit unterhalb des Trochanter unterminiert. Am ganzen übrigen Körper besteht an verschiedenen Stellen ein eigenartiges Exanthem. Die Haut zeigt teils Quaddeln, teils in Gruppen angeordnete kleine Bläschen (Karbolexanthem). Viel Albumen im Urin.

12. VIII. I. N. werden die Incisionsöffnungen bedeutend verlängert, sowie mehrere neue angelegt. Zahlreiche Drains unter die unterminierten Hautparthien gebracht. Feuchte Verbände mit Salicyl-Borlösung. Am Tage nach der Operation Temp. $37{,}1^0$—$37{,}9^0$, am folgenden Tage $37{,}5^0$ bis $38{,}3^0$.

Nach 3 Tagen ist die erysipelartige Rötung völlig geschwunden. Von den unterminierten Hautpartien stösst sich die nekrotische Fascie in grossen Fetzen ab. Reichliche Eitersekretion. Die Hinterfläche des Unterschenkels bis über das Knie hinauf zeigt starkes Ekzem (stadium modidans) F. V. F. V.

24. VIII. Sekretion von Eiter noch sehr reichlich. Abstossung

grosser nekrotischer Fetzen. Haut weithin abgehoben und unterminiert. Von jetzt ab täglich Bäder und V. W. mit feuchten Salicyl-Borcompressen.

10. IX. Mit Fortlassung der Drains begonnen, V. W. alle 2 Tage. Es werden noch mehrere kleinere neue Abscesse incidiert. Im Urin noch reichlich Albumen.

17. IX. Zum ersten mal T. V.

23. IX. Alle Drains entfernt. Haut überall, soweit nicht nekrotisch abgestossen, angelegt, sodass zahlreiche granulierende Wunden bestehen. Schwellung verschwunden.

2. X. Patient wird entlassen.

Sämtliche Wunden gut granulierend zeigen z. grössten Teil schon breite frische Epithelsäume. Beweglichkeit im Knie- und Fussgelenk befriedigend. Kein Eiweiss mehr im Urin.

Fall II.

Ausgedehnte subcutane Phlegmone des rechten Unterschenkels.

Friederike Reetz †. Aufgenommen am 10. März 1890. Verstorben am 15. März 1890.

Die 32jährige Patientin Friederike Reetz, Arbeitsfrau aus Neuendorf, erlitt am 1. III. beim Herabfallen von einer Leiter eine kleine Hautwunde an der Innenseite des rechten Unterschenkels. Nach 2 Tagen waren die Schmerzen im Bein sehr stark, auch trat Schwellung und Rötung des Unterschenkels auf. Patientin machte sich kalte Umschläge, bis am 10. III. ihre Aufnahme in die hiesige Klinik erfolgte.

10. III. Magere, mittelgrosse Patientin. R. Unterschenkel stark geschwollen und gerötet. In der Gegend des malleolus extern. eine grosse nekrotische Hautpartie, kleine Nekrosen der Haut an der Innen- und Hinterseite. Fuss- und Kniegelenk anscheinend frei; bis handbreit über dem Knie noch ödematöse Schwellung der Haut ohne Rötung.

Temperat. $39{,}2^0$.

10. III. Sogleich i. N. nach gründlicher antiseptischer Reinigung der Haut breite Spaltung der unterminierten Hauttaschen in der Längsrichtung. Teilweise Abtragung der völlig gangränösen Hautpartien, soweit ohne Blutung möglich. Nirgends geht der Prozess weiter, als in das subcutane Zellgewebe.

In die ödematöse Haut der obern Wandgegend noch eine tiefe Incision bis auf die Fascie.

11. III. Am Tage nach der Operation subjectives Wohlbefinden. Temperatur jedoch Abends $39{,}9^0$.

12. III. V. W. An der Aussenseite der Kniegelenksgegend noch etwas Rötung und Schwellung oberhalb der Incision, deshalb Verlängerung des Schnittes nach oben etwa 6 cm lang. Es finden sich kleine Eiterheerde im subkutanen Zellgewebe.

Das Ödem am Oberschenkel verringert, eine 10 cm lange Incision an der Aussenseite entleert nur ödematöse Flüssigkeit. Zinkmilchtamponade.

Nach dem V. W. tritt Collaps ein; der durch Campherinjektionen beseitigt wird. Temperat. normal.

14. III. V. W. Schwellung und Rötung hat noch bedeutend abgenommen, kein Fortschreiten nach oben. Unten sind noch einige kleinere Hautpartien gangränös geworden.

Nachmittags ist Pat. zwar schwach, aber bei leidlichem Wohlbefinden.

Am Morgen des

15. III. tritt ziemlich plötzlich gegen $^1/_2$ 9 ein Collaps auf, der trotz reichlicher Campherinjektionen in einer Stunde zum exitus letalis führt.

Die Sektion ergiebt:

eine ältere und eine frische Hämorrhagie in der Peritonealhöhle (letztere ca. $^1/_2$ Liter), stammend aus einem geplatzten, kirschgrossen Aneurysma der art. hepatica.

Ausserdem: Nephritis, Hepatitis, Myocarditis parenchymatosa; Ödema et atelectasis pulmonum.

Fall III.

Phlegmone cruris sin. Septicaemie.

Ferdinand Birkhan. Aufgenommen und verstorben am 18. März 1890. Patient, der 47 jährige Schneidermeister Ferdinand Birkhan aus Liepen wurde moribund in die Klinik gebracht und verstarb nachts $12^3/_4$ Uhr.

Sectionsbefund.

Phlegmone cruris sin. Pneumonia, Pleuritis metastatica, Nephritis purulenta, Atrophia fusca cordis et hepatis. Ulcus ventriculi. Bronchitis. Ödema pulmonum.

Am l. Unterschenkel befinden sich 3 über Markstück-grosse Defecte von missfarbigem Grunde. An einer anderen Stelle ist die Epidermis losgelöst, auf Druck mit der Messerklinge entleert sich missfarbiger Eiter. Das subcutane Gewebe ist derb und schwielig, zeigt fibrinöse Infiltration.

L. Lunge zeigt einen zarten fibrinösen Belag, im Unterlappen schlaffe Hepatisation, im Oberlappen starkes Ödem.

R. Lunge zeigt eine grosse Anzahl metastatischer Entzündungen.

L. Niere enthält einzelne metastatische Eiterheerde, ebenso die rechte.

Fall IV.

Phlegmone der l. Glutaealgegend und des l. Oberschenkels.

Christian Sothmann †. Aufgenommen am 24. Februar 1890. Verstorben am 3. März 1890.

Der 36jähr. Pat. Christian Sothmann, Tagelöhner aus Sarow, bekam vor c. 5 Wochen spontan stechende Schmerzen im linken Schultergelenke. Dieselben zogen von hier aus an der Wirbelsäule entlang zur hinteren Gegend des linken Hüftbeins. Zugleich entstand in der linken Glutäalgegend und der oberen Hälfte des l. Oberschenkels eine sehr starke Anschwellung. Ein Arzt machte Einspritzungen und verordnete Bäder. Da dieselben ohne Erfolg blieben, kommt Patient in hiesige Klinik.

24. II. Die ganze l. Glutäalgegend ist von einem stark gespannten deutlich fluktuierenden Abscess eingenommen. Derselbe reicht nach oben bis zur crista, nach unten bis handbreit über die Glutäalfurche. Ätiologie nicht klar, da eine genauere Untersuchung des Pat wegen grosser Schmerzen nicht ausführbar ist. Patient befindet sich in Bauchlage. Temperat. früh 37,5 ^{0}, abends 39,3 ^{0}.

25. II. Operation in N. Durch einen 12 cm langen Schnitt auf der Mitte der Hinterbacke, parallel den Glutäusfasern, wird der Abscess geöffnet. Er liegt zwischen glataeus maximus an den anderen Glutäen. Nirgends rauher Knochen. Ätiologie bleibt unklar. Hüftgelenk frei. Nach oben und unten Gegenöffnungen. Drains. Jodoformgaze-Tamponade. Temperatur zwischen 37,2 ^{0} und 38,8 ^{0}.

1. III. Die Schwellung und Infiltration ist zurückgegangen. Massenhafter Eiter wird secerniert. Unter abendlichen Temperatursteigerungen bis 39,6 ^{0} mit morgendlichen Remissionen tritt eine Schwellung des Oberschenkels auf, die nach dem Knie fortschreitet. Die Haut ist etwas livid gefärbt. Keine deutliche Fluktuation, dagegen eine mehr gleichmässige Infiltration der Haut. Deutliches Emphysem des Unterhautgewebes, hauptsächlich auf der Streckseite, daher an der Aussenseite i. N. eine Incision, die das Unterhautgewebe nekrotisch, mit Eiter durchsetzt erkennen lässt. Die Incision muss über den ganzen Oberschenkel ausgedehnt werden. Eine parallele Incision nach hinten und aussen. Der M. quadriceps ist mit Eiter umspült. Einlegung grosser Drains, Jodoformgazetamponade. Pat. erhält 2-stündlich Campherinjectionen. Sect. Temperat. 38,2 ^{0} und 39,9 ^{0}.

3. III. Trotz kräftiger Excitantien dauert der Kräfteverfall fort. Um 3 Uhr exitus letalis.

Sectionsbefund.

Abscessus intermuscul. reg. glut. sin. Phlegmone femoris sin. Myocarditis, Nephritis, Hepatitis parenchymatosa, Hyperplasia recens lienis. Pericarditis et Perisplenitis chronica fibrosa.

Auf der Vorderfläche befindet sich eine 33 cm lange Incisionswunde, eine fast ebenso grosse an der Hinterfläche. Gummidrains gehen durch die Muskulatur. Unter dem glutaeus maxim. befindet sich eine mit schmutzigem, übelriechendem Eiter gefüllte Höhle, in deren Grund man Äste der Art. glut. und den N. ischiadicus freiliegen sieht. Lig. tuberoso-sacrum ist mit den Fingern zu umgreifen. Von der Mitte des Kreuzbeins bis über den Trochanter hinaus werden eine Reihe paralleler Incisionen in die Abscesswandung gelegt; es ergiebt sich, dass die Abscesswandung von Knochen und Haut durch infiltrierte Gewebsschichten getrennt ist, die Abscesshöhle ist intermuskulär.

An den inneren Organen keine besondere pathologische Veränderung.

Fall V.

Phlegmone femoris sin.

Richard Michaelis. Aufgenommen am 20. Sept. 1889. Entlassen am 2. Nov. 1889.

Der 19jähr. Patient Richard Michaëlis, Tischlergeselle aus Lassan, erhielt am 14. IX. a. c. einen Stich in den linken Oberschenkel. Der sofort herbeigeholte Arzt nähte die Wunde, sah sich jedoch der Eiterung und Blutung wegen nach 3 Tagen genötigt, die Nähte herauszunehmen. Da eine Behandlung mit feuchten Carbolumschlägen nicht zur Heilung führte, schickte er den Pat. in die hiesige Klinik.

20. IX. Schlank gewachsener, schwächlicher, blasser Jüngling. Ungefähr eine Handbreit oberhalb des linken Kniegelenkes besteht ein fast Zweimarkstück grosser Hautdefect mit unregelmässig eingezogenen, zur Granulation wenig neigenden, bläulich verfärbten Randpartien. Am Grund dieses Defectes sieht man gleichfalls träge, teilweise in Verfall übergegangene Granulationsmassen. Die Umgebung ist mässig aufgeschwollen, es bestehen weite seitliche Taschen nach oben zu.

21. IX. Drainage der Taschen an den tiefsten Punkten. Das Sekret ist dünnflüssig, serös-blutig. Temperat. 37,4° u. 38,1°.

27. IX. Da beim V. W. bei reichlicher Sekretion der Femur in einer Ausdehnung von 2 Handbreit aufwärts von der ursprünglichen Wunde mässig verdickt erscheint und sich auch eine neue, nach innen gelegene, breite Tasche zeigt, wird letztere i. N. breit gespalten. Die Muskulatur der Schnittfläche hat auffallend dunkle Färbung.

T. V. Volkmann'sche Schiene, bei ausgiebiger Drainage. Temperatur an den folgenden Tagen zw. 37,2° u. 37,6°.

Die Wunden reinigen sich allmählich und granulieren gut.

2. IX. Patient wird mit kleinen oberflächlich granulierenden Stellen entlassen.

Fall VI.

Phlegmone gravissima femoris et cruris dextr. Erysipelas.

Friedrich Christen. Aufgenommen am 28. Mai 1889. Entlassen am 2. August 1889.

Der 40jähr. Patient Friedrich Christen, Arbeiter aus Anklam, bemerkte vor ca. 8 Tagen, dass der rechte Unterschenkel anzuschwellen begann, ohne dass eine auffällige äussere Verletzung vorhanden war. Die Schwellung ging auf den Oberschenkel über und wurde schmerzhaft. An einer circumscripten Stelle des Oberschenkels rötete sich die Haut und zeigte besondere Schmerzhaftigkeit. Patient hatte Fieber. Die stete Verschlimmerung seines Zustandes zwang ihn, sich in die Klinik aufnehmen zu lassen.

28. V. Magerer, nicht allzu kräftiger Mann. Der rechte Ober- und Unterschenkel geschwollen, z. T. ödematös. An der lateralen Seite des Oberschenkels Rötung der Haut, die allmählich in die Nachbarschaft übergeht. An derselben Stelle deutliche Fluctuation. Temp. 38,8°.

29. V. Breite Incision an der Lateralseite des Oberschenkels, Gegenöffnung an der Hinterseite. Breite Incision am Unterschenkel. Es entleert sich eine Menge blutigen Eiters. In beide Incisionswunden kommt je ein Drain. Tamponade mit Jodoformgaze, feuchter antisept. Verband und Hochlagerung. Temperatur an den folgenden Tagen zwischen 37,2° und 39,1°.

10. VI. In der Nacht vom 9. zum 10. Juni ohne bestimmte Veranlassung starke Blutung, die den Verband und das Bett überschwemmt.

Unter Anlegung der elastischen Binde V.-W., bei dem sich die Wunde an der Vorderfläche des Unterschenkels mit Blutgerinnseln bedeckt, oberflächlich verklebt findet. Aus der Drainöffnung an der Hinterseite rinnt tropfenweise flüssiges Blut. Das Drain wird entfernt, die Wunde tamponiert, ein Compressionsverband angelegt. Temp. v. 37,6°—39,5°.

11. VI. Fieber dauert an. Bei V.-W. zeigt sich wiederum der Verband von Blut durchdrungen. Auf der Hinterseite des Unterschenkels, etwas unterhalb der Kniekehle eine prall gespannte, elastische Hervorwölbung der Weichteile. Die Drainöffnung sowohl, wie die Wunde an der Vorderseite weithin mit Blutgerinnseln durchsetzt. Sofortige Operation i. N. Bei der Ausräumung der Blutgerinnsel, durch die offenbar die Schwellung in der Kniekehle verursacht wurde, entsteht eine starke arterielle Blutung. Daher unter Anlegung der elastischen Binde Incision an der Hinterseite, entsprechend der Drainstelle. Verfolgung des Kanales von vorn und hinten führt zur Freilegung der Art. tibialis postica, die an einer Stelle einen 5 mm langen Riss zeigt. Die Arterie ist an dieser Stelle so morsch, dass beim Fassen derselben mit einer anatomischen Pincette ein zweites

Loch entsteht. Die Arterie wird hierauf weithin isoliert und ca. 2 cm von der erkrankten Stelle doppelt unterbunden. Tamponade mit Jodoformgaze. T.-V. Temperatur in den nächsten Tagen zwischen 38,4° und 39,8°. Allmähliches Sinken.

Patient erholt sich allmählich wieder und erst spät schreitet die Heilung der Wundhöhlen in normaler Weise fort, sodass er am 2. VIII. mit einigen kleinen Granulationsstellen entlassen werden kann.

Fall VII.

Phlegmone gravis cruris sin.

Fritz Ehlert †. Aufgenommen am 5. April 1889. Verstorben am 17. April 1889.

Der 69jähr. Pat. Fritz Ehlert, Arbeiter aus Bassin, bemerkte vor 14 Tagen eine schmerzhafte, angebl. spontane Anschwellung des l. Fusses. Allmähliche Zunahme der Anschwellung und Steigerung der Schmerzen, Unfähigkeit, den linken Fuss zu gebrauchen. Vom Arzte werden Einreibungen verordnet, da Anschwellung und Schmerzen aber zunehmen, so erfolgt auf Anraten des Arztes am 5. IV. Aufnahme in die hies. Klinik.

5. IV. Alter, gebrechlicher Mann. Linker Fuss in toto stark gerötet und geschwollen bis halb zum Knie herauf. Exquisite Lymphangioitis und -adenitis inguinalis. An der grossen Zehe eine kleine, mässig secernierende Erosion. Gegend des malleol. extern. kuppenförmig vorgetrieben, am meisten schmerzhaft und gerötet, zeigt deutliche Fluktuation. Bewegungen des Fusses äusserst empfindlich. Hohes Fieber, schlechtes Allgemeinbefinden. Bronchitis sicca dextra. Temp. 37,6°—39,8°.

6. IV. Operation i. N. u. Blutleere. Typische Amputation mit vorderem inneren u. hinterem äusseren Lappen. Tamponade mit Jodoformgaze. T.-V. Suspension fast vertikal. Fieber fällt ab, doch tritt am rechten Fuss im Anschluss an eine Erosio hallucis Rötung und ödematöse Schwellung des ganzen Fussrückens ein. T.-V. Schiene — dieselben Erscheinungen. Lappenränder z. T. nekrotisch.

8. IV. Fieber kehrt wieder. Metastatische Abscesse drohen am r. humerus u. Kreuzbein aufzutreten. In letzterer Gegend grösste Rötung und Schmerzhaftigkeit. Decubitus, der schon bei der Aufnahme drohte, sehr nahe.

15. IV. Abscess neben der Lendenwirbelsäule. Spaltung. Metastatische Abscesse unterhalb des l. Knies und am malleol. extern. dextr. Spaltung derselben.

Fieber besteht fort, Bronchitis wird immer stärker. Allmählich tritt Somnolenz ein.

16. IV. Prolongiertes Warmbad. Trotz energischer Kampherdosen seit der Reception, Inhalation und Expektorantien erfolgt am

17. IV. Vormittags exitus.

Sektionsbericht.

Pneumonia fibrinosa lob. inf. sin., med. dextri. Induratio grisea ulcerosa sanata apicis pulm. dextr. Pleuritis chron. fibr. dextr. Hydronephrosis sin. Cyst. ren. dextr. Vulnus cruris purulentum. Caries sterni.

Der linke Unterschenkel ist an der Grenze von mittlerem und ob. Drittel amputiert. Hautwunde nicht genäht; schmierige, mit gelblichem Eiter bedeckte Granulationen, in der Markhöhle der Knochen gelber, stinkender Eiter. An der Aussenseite dicht unter dem Knie Hautwunde von 15 cm Länge und ähnlicher Beschaffenheit, wie die erste.

Herz: zeigt nichts Abnormes.

L. Lunge: Oberfläche ist durch starke fibröse Auflagerungen uneben, Gewebe blutarm; an den Rändern Emphysen u. Atelektase. Der untere Lappen ist fest, derb, graurot, nicht lufthaltig.

Milz: vergrössert, derb, ziemlich blass.

Fall VIII.

Abscessus phlegmonosus crur. sin.

Moritz Bolnow. Aufgen. am 3. Dezember 1888. Entlassen am 18. Januar 1889.

Der 38jähr. Patient Moritz Bolnow, Webermeister aus Grünhufe bei Stralsund, der mit mässigen Varicen seit seinem 20. Lebensjahre behaftet ist, giebt an, er sei stets gesund gewesen, bis er im Jahre 1877 einen kranken Fuss bekam. Er fühlte zunächst starke Schmerzen im linken Unterschenkel, an dessen Innenseite sich mit der Zeit ein Geschwür ausbildete, das nach etwa 20 Wochen heilte. Das Geschwür eiterte nach Angabe des Patienten ziemlich stark; Knochenstücke will er nicht in dem Sekret bemerkt haben. Vor nunmehr 2 Jahren bildete sich fast auf derselben Stelle wie bei der ersten Krankheit, abermals ein etwa 3-Markstück-grosses Geschwür, das nach $^1/_4$ Jahr geheilt wurde. Seit ca. 14 Tagen ist das Bein abermals krank, weshalb Patient die Klinik aufsuchte.

3. XII. Schlecht genährter, schwächlicher Mann. Diffuse, fleckige Röte am linken Unter- und Oberschenkel. Am intensivsten im untern Drittel des Unterschenkels. Hier befindet sich an der Aussenseite ein Abscess, der ungefähr handbreit über dem malleolus extern beginnend bis zu demselben herabreicht.

Temperat. morgens 37,8°, abends 37,9°.

4. XII. Incision des Abscesses. Jodoformgazetamponade. T. V.

Temperat. an den folgenden Tagen zw. 37,5° und 38,2°.

18. I. 89. Geheilt entlassen mit schmalem, 2 cm langem Granulationsstreifen.

Fall IX.

Abscessus phlegmonos. crur. sin.

Philipp Schwebke. Aufgenommen am 9. Febr. 1888. Entlassen am 18. Juni 1888.

Der 65jähr. Patient Philipp Schwebke, Weber aus Bretwisch, hatte vor ca. 3 Wochen Schmerzen an der 2. Zehe linkerseits; er machte Kamillenthee-Umschläge. Bald darauf liess sich die Haut hier ablösen, und es kam ihm so vor, als ob ein Fremdkörper sich in der Zehe befinde. Etwas später fand sich eine Geschwulst ca. handbreit unter der Kniekehle, die ein Arzt incidierte. Trotz feuchter Umschläge schwoll unter grossen Schmerzen die ganze Wade an, sodass der Arzt am 7. II. mehrere kleine Incisionen machte, durch die reichlicher Eiter entleert wurde. Als die Schmerzen Tags darauf nicht geringer waren und sehr viel Eiter secerniert wurde, überwies der betr. Arzt den Pat. der hiesigen Klinik.

9. II. Decrepider, elender Patient. Der linke Unterschenkel auf der Flexoren-Seite gerötet und geschwollen. Aus mehreren kleinen Incisionen entleert sich stinkender Eiter. Schwappende Fluktuation über einer dem ganzen Soleus entsprechenden Zone. Erweiterung mehrerer dieser knopfförmigen Incisionen. Es entleert sich sehr reichlich übelriechender Eiter und nekrotische Fetzen des Unterhautzellgewebes. Spaltung der Taschen. Drainage. F. V.

10. II. Temp.: morgens 37,3°, abends 38,0°.

15. II. Es entleeren sich noch mehrere nekrotische Fetzen, die Sekretion andauernd sehr reichlich. Verlängerung der obersten Incision.

20. II. Sekretion hat etwas nachgelassen. Wenige nekrot. Teile sind noch bemerkbar. 2 mal täglich V. W. Temp. früh 36,7°, abends 37,8°.

28. II. Die Haut beginnt an einzelnen Stellen sich anzulegen. Nirgends Nekrose. Sekretion gering, Allgemeinbefinden gut.

1. III. Eitrige Infiltration der blossliegenden Sehnenscheide der Peronei. Spaltung ders. und sorgfältige Ausstopfung mit Jodoformgaze. Feuchte Verbände, täglich gewechselt.

5. III. Die Einschnitte zur Durchführung der Drains werden durch grosse Incisionen verbunden. Starke Eitersekretion.

10. III. Starke Sekretion; von der Fascia cruris stossen sich nekrotische Fetzen ab.

15. III. Die Wundränder der Incisionswunden in der Kniekehle beginnen sich anzulegen. F. V. F. V.

20. III. Das Nekrotische ist überall abgestossen. Wundränder an den meisten Stellen angelegt.

22. III. T. V.

10. IV. Grosse Granulationsflächen an der Aussen- und Hinterseite des Unterschenkels. T. V.

10. VI. Heftpflastercompression.

18. VI. Geheilt entlassen. An einzelnen Stellen der breiten Narben des Unterschenkels kleine granulierende Defekte. Der allgemeine Ernährungs- und Kräftezustand auffallend gehoben.

Fall X.

Phlegmone femoris dextri.

Albert Dams. Aufgenommen am 14. April 1887. Entlassen am 25. Mai 1887.

Der 29jähr. Patient Albert Dams, Arbeiter von Rügen, bemerkte vor 8 Tagen, dass die vordere Seite des rechten Oberschenkels gerötet war und anschwoll. Er unterzog sich keinerlei Behandlung, bis der Oberschenkel derart anschwoll und schmerzhaft wurde, dass er sich veranlasst sah, sich in die Klinik aufnehmen zu lassen.

Nachträglich wurde auf dem dorsum der 3. Zehe eine mit dickem Eiter gefüllte Blase gefunden. Patient giebt Stiefeldruck als Ursache derselben an.

14. IV. Die ganze Innenseite des rechten Oberschenkels zeigt unmittelbar über dem Knie beginnend, bis zum obern Drittel reichend eine diffuse Rötung der Haut, pralle Infiltration der Gewebe. Im untern und obern Teile Fluktuation.

I. N. 20 cm lange Incision bis auf die Fascie, welche intakt bleibt. Es entleert sich eine geringe Menge Eiter aus dem untern Abschnitt. Die tela subcutanea ist mächtig verdickt; prall infiltriert, ohne Sekretabfluss. Kurze Querincision am untern Wundwinkel. Exkochleation; Chlorzink, Jodoform; F. V. Temperat. 39,8°.

15. IV. V. W. Die Umgebung der Wunde ist abgeschwollen, die Wunde selbst noch nicht rein. Temperat. 38,0°.

17. IV. V. W. Die Wunde reinigt sich. Temperat. 37,5°.

20. IV. Secundärnaht; c. 10 Seide- und Catgutnähte abwechselnd.

27. IV. V. W. Die Wundränder liegen dicht aneinander, gute Granulationen. Die Nähte werden entfernt. Die Wundränder werden mit Heftpflaster zusammengezogen. T. V.

25. V. Durch den täglich gewechselten Heftpflasterverband werden die Wundränder gut zusammengebracht: die ganze Wunde vernarbt bis auf eine kleine Granulationsstelle im untern Teil, welche mit einem Borsalbenläppchen bedeckt wird. Patient wird entlassen.

Fall XI.

Periphlebitis et Lymphangioitis abscedens phlegmonosa femor. sin.

Johann Dösow. Aufgenommen am 13. Februar 1887. Entlassen am 25. April 1887.

Der 58jähr. Patient Johann Dösow, Töpfer, glitt vor ca. 10 Tagen auf der Chaussee aus und fiel hin. Bei diesem Falle zog er sich eine Abschürfung der Haut am l. Unterschenkel zu; es entstand ein Geschwür und im Anschluss daran eine Schwellung und Verfärbung des Beines.

13. II. Mässiger Ernährungszustand. Tremor. Rechts Amputationsstumpf des Unterschenkels. Vorn am l. Unterschenkel ein handtellergrosses, schlaffes, torpides Ulcus. Die Innenseite des Oberschenkels stark gerötet, an mehreren Punkten zu grossen Knollen angeschwollen, über welchen Fluktuation besteht und die Haut verdünnt ist, in deren Umgebung brettharte Consistenz besteht.

Erhöhte Temperatur.

13. II. Operation i. N. 22 cm lange, parallele Incisionen, auf der Vorderfläche und 5 cm nach innen den Oberschenkel entlang, durch welche die Abscesse eröffnet werden. Die Vena saphena maior wird unterbunden. Excochleation der Abscesse, Desinfektion mit Chlorzink. Jodoformgazetamponade. Schiene. F. V. Temperatur abends $38{,}2^0$.

14. II. V.-W. Die Hautbrücke zwischen den Incisionen und deren Umgebung sehr viel weicher. Geringe Sekretion, intendierte Reinigung der Incisionswunde. Temp. früh $37{,}5^0$, abends $38{,}1^0$.

17. II. Nachdem täglich der Verband gewechselt ist und die Wunden sich im ganzen gut gereinigt haben, werden die beiden unteren Incisionswinkel durch je 2 Nähte vereinigt. Jodoformg.-Verband.

Vom 17.—20. II. leichte abendl. Temperatursteigerungen, daher wieder täglich feuchte Verbände.

1. III. Beide Tage zuvor abends $38{,}0^0$. Öffnung eines kleinen Abscesses an der äusseren Seite der Kniegelenkgegend.

7. III. Granulationen von gutem Aussehen. Das primäre Ulcus auf der Vorderfläche des Unterschenkels erheblich verkleinert.

19. III. V.-W. Die Wunde secerniert noch reichlich.

23. III. Patient erhält einen Heftpflasterverband und Argentum-Salbe.

29. III. Wunde fast völlig geheilt; schmaler Granulationsstreifen.

1. IV. Täglich V.-W. Arg. nitr.-Salbe. Granulation am Unterschenkel von Markstückgrösse.

25. IV. Patient wird mit gut geheilten Incisionswunden entlassen. Nur drei kleine Granulationsstellen sind noch vorhanden. Heftpflasterverband.

Fall XII.

Phlegmone cruris dextri. Malignes Ödem.

Joseph Bredau. Aufgenommen am 7. Februar 1887. Entlassen am 14. Mai 1887.

Der 31jährige Patient Joseph Bredau, Barbier, zog sich mehrere Tage vor der Aufnahme eine kleine Excoriation am hallur dext. zu, die er nicht weiter beachtete. Ohne Verband zog er Strumpf und Stiefel darüber.

Am 5. II. spürte er Schmerzen im rechten Unterschenkel, den er lebhaft gerötet fand, sie nahmen so zu, dass Patient Nachmittags nicht mehr stehen konnte. Als auch am 6. II. Schmerzen, Schwellung und Röturg nicht abgenommen hatten, liess sich Patient in die hiesige Klinik aufnehmen.

7. II. Kräftiger Bau; guter Ernährungszustand. An dem r. Unterschenkel, der Innenwölbung der Wadenmuskulatur entsprechend, befindet sich eine pralle Schwellung und Rötung der Haut in einer Ausdehnung von Handtellergrösse; an derselben Stelle Schrunden und Excoriationen, mit Borken bedeckt. Die Schwellung ist äusserst schmerzhaft, die Ränder gehen diffus in die Nebenpartien über. Keine Fluktuation, Ödem in der Umgebung. Inguinaldrüsen geschwollen.

Temperatur 38,5 ^{0}.

7. II. Operation. 2 parallele, 15 cm lange Längsincisionen bis auf die Fascie. Das Unterhautzellgewebe stark verdickt, sehr starr, prall infiltriert, ohne einen Tropfen Eiter. Querincisionen und mehrere seitliche, den Längsschnitten parallele. Excision umfangreicher Partien des infiltrierten Unterhautzellgewebes.

8. II. Temperat. früh 37,4 ^{0}, abends 39,2 ^{0}. Die Wunden sehen ziemlich gut aus. 2 schmale Hautstreifen zeigen nekrotisches Aussehen, einer derselben wird abgetragen.

10. II. Unter Schüttelfrost und Erbrechen Anzeichen einer rechtsseitigen Pneumonie.

15. II. Hämorrhagisches Sputum. Temperaturen ohne Remissionen zwischen 38 ^{0} und 40,3 ^{0}. Am 11. Tage Entfieberung. Feuchte Rasselgeräusche über den Lungen.

16. II. Die Wunde reinigt sich.

17. II. Ein Eiterherd wird incidiert. Sonst gute Granulationen.

22. II. Keine Sekretion; gesunde Granulationen.

8. III. 2 Secundärnähte. Transplantation nach Thiersch von beiden Armen auf den 20 cm langen, 7 cm breiten, nach den Enden spitz auslaufenden Defekt.

Die übertragenen Partien heilen an, sitzen indessen locker. Da die Haut leicht abgeht, so muss Patient fast den ganzen Monat das Bett hüten, um die Narbenhaut sich consolidiren zu lassen.

10. IV. Die meisten Transplantationsdefecte sind verheilt, einige unter mässiger Sekretion in Überhäutung begriffen.

14. IV. Geheilt entlassen.

Fall XIII.

Phlegmone crur. sin. nach Erysipel. Amputatio prof. femoris sin.

Heinrich Bremer †. Aufgenommen am 28. Juni 1886. Verstorben am 8. Juli 1886.

Der 68jähr. Patient Heinrich Bremer, Tischler aus Greifswald, wird am 28. VI. aus der internen Station auf die chirurgische verlegt. Er ist derart unbesinnlich und giebt so verkehrte Antworten, dass die Aufnahme einer genauen Anamnese unmöglich ist. Nach den Angaben aus der inneren Klinik wurde er vor 5 Tagen eingeliefert mit den charakteristischen Symptomen eines Erysipels am linken Bein: Fieber, scharf abgegrenzte, am Rande ausstrahlende, leicht erhabene Röte und grosse Schmerzen, ausgehend von einem seit Jahren bestehenden Ulcus cruris. Patient wurde mit täglich gewechselten Compressen behandelt; aus dem Ulcus entleerte sich reichlich Eiter.

28. VI. Die Erysipelröte ist fast vollständig geschwunden. Starke Absonderung grüngelblichen Eiters. Geringes Fieber, Pat. redet viel und verwirrt. Er lässt Urin und Kot unter sich; Zunge trocken; Lippen mit braunen Borken belegt.

Temperatur 38,2°.

29. VI. Der linke Unterschenkel in ganzer Ausdehnung geschwollen, leicht gerötet, auf Druck schmerzhaft; ungefähr in der Mitte befindet sich das ulcus von der Grösse eines halben Handtellers. Die Geschwürsfläche ist schmutzig-gelblich, secerniert reichlich stinkenden Eiter. Das geringe Fieber spricht dafür, dass es sich um eine Phlegmone im Unterhautzellgewebe, nicht um eine intermuskuläre handelt. Pat. nimmt Speise zu sich; als Potator erhält er Schnaps. — Carbolurin.

29. VI. Bei Incision in dem Unterschenkel erweisen sich die nächsten Partien unter der Epidermis so stark eitrig infiltriert, dass sofort i. N. zur Amputation des Oberschenkels im untern Drittel geschritten wird. — Esmarch'sche Binde.

30. VI. Normale Temperaturen. Pat. klagt über allgemeine Schmerzen. Der Amputationsstumpf ist auf Druck schmerzlos. Starker Carbolurin.

1. VII. Leichte Temperaturerhöhung, abends 38,9°.

2. VII. Pat. hat starken Durchfall, erhält Opium und Einlauf. Urin hat hellere Färbung. V. W. Die Wunde erweist sich als reaktionslos, der untere Lappen ist leicht verklebt. Es wird Sekundärnaht angelegt, drainiert. Die Wunde wird mit Borsalicyl abgespült; der Intoxikationserscheinungen halber wird Carbol garnicht verwendet. — Jodoformgaze, Lister-Moosverband. Temp. 37,7°—38,4°.

3. VII. Durchfall besteht noch.

5. VII. V. W. wegen eingetretenen Fiebers; die untere Oberschenkelseite ist entzündlich gerötet. Bei Spaltung entleert sich reichlicher Eiter. Temp. 39,5°.

7. VII. Temp. abends 40,7°. Patient bietet das Bild schwerer, septischer Infektion. Ätherinjektion.

8. VII. Mittags 2 Uhr exitus letalis. Herzparalyse. Sectionsprotokoll nicht vorhanden.

Fall XIV.

Erysipelatöse Abscesse an der rechten untern Extremität, sowie im linken Knie.

Frau Forche †. Aufgenommen am 2. Juni 1886. Verstorben am 15. Juni 1886.

Die 37jährige Patientin Frau Forche aus Lassan erkrankte vor 7 Monaten plötzlich unter heftigem Schüttelfrost, indem sich zugleich am rechten Unterschenkel eine handtellergrosse, gerötete, schmerzhafte Stelle zeigte. Trotz der von Dr. Howitz in Lassan angewendeten kalten Umschläge nahm das Fieber stark zu und die lokale Entzündung schritt rasch nach oben hin bis handbreit über das Knie, nach unten auf den Fuss weiter fort. Nach etwa 8 Tagen gingen Rötung und Schmerzhaftigkeit zurück, doch brach nach weiteren 8 Tagen die Haut an 2 Stellen, auf dem Fussrücken und an der Wade auf, und es wurde reichlicher Eiter entleert. Die Wunden begannen zu heilen, als nach 4 Wochen ein neuer Anfall auftrat und zwar oberhalb des Knies beginnend. Nach 3—4 Tagen gingen die akuten Erscheinungen zurück, doch blieb trotz mehrerer von Dr. Schlenzka am Oberschenkel gemachter Incisionen mässiges Fieber bestehen,

sodass Pat. sehr herunterkam. Bei einer neuen Untersuchung entdeckte Dr. Sch. noch mehrere Abscesse am Oberschenkel, die incidiert wurden und reichl. Eiter entleerten. Es wurde mit dem Irrigator durchgespült und später noch weiter gespalten.

Das linke Kniegelenk wurde schon im Beginn der Krankheit stets in Flexion gehalten, schwoll im späteren Verlaufe ebenfalls an und wurde gegen jede Berührung empfindlich schmerzhaft.

2. VI. Mittelgrosse Frau von mittelstarkem Knochenbau, mässiger Muskulatur und geringem Fettpolster; leidendes Aussehen. Haut gelblich, wachsartig glänzend. Patientin liegt in rechter Seitenlage mit stark gebeugten Knie- und Hüftgelenken. Beide Beine sind angeschwollen und im ganzen Verlaufe ödematös.

Temperatur $38{,}3^0$.

Rechtes Bein: Contouren des Knie- und Fussgelenkes verwischt, Muskulatur starr, atrophisch, Patella unbeweglich. An der Innenseite des Oberschenkels befinden sich in der Mitte und dicht über dem Gelenk 2 Drainage-Öffnungen. Bei Irrigation in die obere entleert sich aus der unteren grüngelber Eiter. Ferner befindet sich eine Fistel an der Aussenseite des Femur, handbreit über dem Kniegelenk, ebenso eine am Fibulaköpfchen, sowie 2 in der Wade. Ausserdem mehrere, bereits vernarbte Incisionen.

Linkes Bein: Kniegelenk geschwollen, gerötet und heiss, auf Druck stark schmerzhaft, auf der Aussenseite deutliche Fluktuation. Patella wegen des starken Ödems nicht durchzufühlen.

Die linke Hüfte erscheint ohne Schmerzen beweglich.

Die Therapie besteht vorläufig in Umschlägen von essigsaurer Thonerde, täglicher Durchspülung mit Salicyl-Borlösung.

11. VI. Temp. $36{,}7^0$—$37{,}2^0$.

12. VI. Operation i. N.

Breite Eröffnung der Fisteln und Taschen am rechten Oberschenkel. Diese erweisen sich als in Heilung begriffen. Die Gelenke normal; Drainage der Fisteln. F.-V.

Links wird das Kniegelenk erst innen, dann aussen durch breiten Schnitt eröffnet und eine grosse Menge rötlich-gelben, flockigen Eiters entleert. Sofortige Ausspülung mit $3^0/_0$ Carbollösung. Wegen der Contrakturen der Kniegelenke wurde das brisement vorhergeschickt und links ein Heftpflasterextensionsverband angelegt und mit 10 Pfd. belastet,

13. VI. Temp. $37{,}5^0$—$38{,}6^0$. Morgens grosse Aufregung und Schmerzen.

Nachmittags plötzlicher Collaps, 2 Spritzen ol. camphorat. 2 Flaschen Champagner, worauf sich der Puls bessert.

14. VI. Temp. 37,6°—37,5°. Champagner und 3 Fl. Wein.
Puls 120, oft aussetzend und schwach. 1 Spritz ol. camphorat.
Nachts 5 Min. vor 3 Uhr exitus.

Sektionsbericht.

Phlegmone. Pneumonia apostematosa. Gonitis purulenta sin. Coxitis sin. Phlegm. periarticularis coxae dextr. Nephritis parenchymat· haemorrh. Myocarditis parenchym. Pleuritis fibrinosa dextr. incip. Bronchopneunom. dextr. Embolia arter. pulmon. utriusque. Gastrectasia permagna.

Herz: entschieden grösser als die Faust. Muskulatur anämisch, von trüber, graugelblicher Farbe. Klappen intakt.

Aorta im Anfang eng.

Lunge: An der Oberfl. bemerkt man an mehreren Stellen eine Anhäufung grau durchscheinender, submiliarer Knötchen, welche z. T. in der glatten Pleura, z. T. in älteren, bereits vascularisierten Adhäsionen der Pleura angeordnet sind. In einigen Ästen II. und III. Ordnung enthält die Lungenarterie trockene Gerinnsel, welche das Lumen ausfüllen, aber mit der Intima nicht verwachsen sind.

R. Lunge: Oberfläche stellenweise von zartem, eitrig-fibrinös. Exsudat bedeckt. Ein Teil im Zustande schlaffer Hepatisation.

Magen: reicht mit dem Pylorus bis in die Beckenhöhle hinab.

Milz stark vergrössert.

Fall XV.

Acutes purulentes Ödem des rechten Unterschenkels.

Frau Godendorf. †. Aufgenommen am 26. Mai 1886. Verstorben am 28. Mai 1886.

Die 70jähr. Patientin Frau Godendorf kommt am 26. spät abends in die Klinik in vollständig betrunkenem Zustande und delirierend. Sie giebt an, seit längerer Zeit an Schmerzen und Schwellung des rechten Fusses zu leiden. Seit 8 Tagen habe sich das Leiden bedeutend verschlimmert.

26. V. Ziemlich grosse, elend aussehende Frau. Auf dem Hinterkopf befindet sich eine 4 cm lange, von einem Sturz herrührende Wunde. Rechter Unterschenkel diffus gerötet und geschwollen, auf Druck äusserst schmerzhaft. Starkes Ödem. Respiration beschleunigt. Puls oft aussetzend. Patientin lässt Faeces und Urin fortwährend unter sich. Temperatur 38,5°.

27. V. Es wird i. N. die Haut des Unterschenkels und Fusses durch lange, die Fascie mit durchtrennende Einschnitte gespalten. Dabei entleert sich trübe, seröse Flüssigkeit, kein Eiter. Unterhautzellgewebe graugelb

verfärbt, ödematös. Nach Spaltung der Haut bis über das Kniegelenk werden die klaffenden Wunden locker mit Jodoformgaze ausgestopft und über das ganze eine feuchte Compresse von 3% Carbol gelegt.

Hochlagerung. Reichlich Alkohol.

Temperat. morg. 39,1°, mittags 39,3°.

Um 4 Uhr beginnt Pat. zu kollabieren, Temperat. 36,8°. Ätherinjektionen. Cognac. Um 12 Uhr Temp. 36,1.

Zunge feucht, Sensorium durchaus klar, Puls hin und wieder intermittierend; Respiration beschleunigt, leichte Hustenstösse. Patientin schläft von Zeit zu Zeit vollständig ruhig und befindet sich den Umständen nach wohl. Pupillen gleichmässig verengt.

Um $^1/_2$12 Uhr eine Ätherinjektion.

28. V. früh 4 Uhr Temp. 37,6°.

Angabe über die Zeit des eingetretenen exitus letalis fehlt in der Krankengeschichte.

Sectionsbefund:

Phlegmone cruris dext. Emphysema pulm. Hypertr. cordis, Endocarditis chron. deformans. Cicatrix ventriculi. Nephritis chron. interstitialis. Perihepatitis fibr., Atrophia fusca hepatis. Hyperplas. chron. lienis, Perisplenitis fibr. Endometritis haemorrh.

Herz: gross, dickwandig; Klappen schlussfähig, derb; freie Ränder etwas verdickt.

Lungen: ausgedehnt, emphysematös, hyperämisch; Bronchialschleimh. im Zustande chron. Schwellung.

Milz: stark geschwollen, derb; Kapsel verdickt.

Nieren: vergrössert, namentlich im Dickendurchmesser, sehr derb; Rinde verschmälert, Kelche und Becken intakt. Marksubst. blutreich.

Magen: grosse, strahlige Narbe an der kl. Curvatur.

Fall XVI.

Acutes purulentes Ödem des rechten Beines.

Christian Fanrich †. Aufgenommen am 15. Februar 1886. Verstorben am 17. Febr. 1886.

Der 42 jährige Patient Christ. Fanrich, Arbeiter aus Schmatzin, bemerkte vor ca. 4 Tagen eine 5-Markstückgrosse, gerötete Hautstelle, welche unter heftigen Schmerzen und Fiebererscheinungen rasch sich über die ganze äussere Fläche des Oberschenkels verbreitete. Da die Rötung, Schwellung und Schmerzen zunahmen, wandte er sich an einen Arzt, der ihm die Aufnahme in die hiesige Klinik anriet.

Irgend eine Ursache (Verletzung etc.) lässt sich nicht konstatieren.

15. II. Die Haut an der Aussenseite des recht. Oberschenkels gleichmässig gerötet und teigig ödematös. Scharfe Grenzen und Streifen am Trochanter und Condylus extern. femor. Zwischen tensor fosciae latae und biceps femoris ist die Entzündung am hochgradigsten, jedoch keine Fluktuation nachzuweisen.

Temperatur 39,6°.

16. II. Temp. 38,8°—39,5°.

17. II. Verbreitung der Entzündung fast bist zum malleol. extern. und über die ganze Hinterseite des femur.

Delirien. Grosse Schmerzen.

17. II. Operation. Obgleich keine Fluktuation konstatiert wurde, entschliesst man sich doch zur Incision an der bezeichneten, hochroten Stelle zwischen biceps und tensor fasciae an der Aussenseite des Oberschenkels. Es erscheint eine völlige Durchsetzung des ganzen Unterhautzellgewebes vom trochanter bis zum capitulum fibulae mit Eiterpfröpfen, auch quillt aus den Maschen schon flüssiger gelbgrüner Eiter heraus.

Drei lange Schnitte an der Aussenseite des femur genügen zur Freilegung behufs Exstirpation des verjauchten Gewebes, welches an der ganzen Aussenseite mit Cooperscher Scheere von der Fascie gelöst wird. Stichelung der ödematösen Partien an der Innenseite.

Abends Temperatur 38,8.

Excitantien (Wein, Cognac, Campher). Patient schläft ruhig ein und wird morgens tot im Bett gefunden.

Bei der Sektion am 19. II. wurde Fettembolie in den Lungen gefunden sonst nichts Abnormes.

Fall XVII.

Acute purulente Entzündung des subcutanen Bindegewebes am linken Femur.

August Bernschein. Aufgenommen am 27. Dezbr. 1885. Entlassen am 19. Novbr. 1886.

Der 11jährige Schulknabe Aug. Bernschein aus Greifswald erlitt am 18. d. M. beim Turnen durch Fall vom Reck eine leichte Hautabschürfung über der linken Patella, welche seine Gehfähigkeit nicht beschränkte. Am 22. schwoll der Oberschenkel unter Schmerzen an, in den nächsten Tagen nahm die Anschwellung unter Hitze und Durstgefühl rapide zu.

27. XII. Elender, hochgradig anämischer Knabe. Der l. Oberschenkel ist vom ob. Patellarrande bis zum trochanter major ödematös, die Haut livide, teils bräunlich-rot. An der Innenseite laufen braunrote Streifen — thrombosierte Venen — über die hier hellere Hautpartie. Kniegelenk

frei, Unterschenkel und Fuss nicht verfärbt, aber etwas ödematös infiltriert. Eine kleine Hautschrunde liegt am äusseren Patellarrande.

Wangen hektisch gerötet; Puls hochgehend und schnell; Temperat. 40,4 °, 8 Uhr abends 39,3 °. Fluktuation am äusseren Femurrande und die Temperatur weisen auf eitrigen Inhalt hin.

28. XII. Operation i. N. Nachdem durch eine Incision am Aussenrande des l. Femur eine Eiterentleerung aus dem Unterhautzellgewebe erfolgt war, stellte sich heraus, dass die Haut vom trochanter major und Poupart'schen Bande bis zur Patella und Poplitealhöhle total unterminiert, das Unterhautzellgewebe teils eitrig eingeschmolzen, teils gangränös, teils durchsetzt ist von multiplen Eitermassen. Dicke, koagulierte, gallertige Beläge zwischen Haut und Fascie.

Durch 8 parallele lange Incisionen wird die Haut geteilt, von dieser aus das Unterhautzellgewebe mit den Belägen völlig exstirpiert und die Fascie an der unteren äusseren Seite incidiert, worauf gesunder Muskel hervortritt. Die Incisionen reichen am äusseren Rande unten bis über die Kniegelenkslinie, oben bis in die Beckengegend.

28. XII. Temperat. nach der Operation 37,1 °—37,7 °.

30. XII. In den vergang. Tagen heftige Schwächezustände, welche durch Exitantien und kräftige Nahrung gehoben werden. Die Wunden secernieren überaus reichlich und machen täglich zweimaligen V.-W. nötig. Der Verband besteht in Carbolcompressen auf die mit Jodoformgaze bedeckten Wunden, Lagerung auf Schiene und sparsamer Salicylirrigation. Temp. 37,3 °—38,1 °.

2. I. 86. Urin eiweissfrei, nimmt beim Stehen grünschwärzliche Färbung an. Die ersten Tage post operat. hatte er ausgesprochenen Carbolurin.

4. I. Die Carbolcompressen werden durch Salicyl ersetzt. Temp. 37,2 °—38,1 °.

6. I. Heftige Kopfschmerzen, unruhiger Schlaf; heitere Delirien. Hochgradiger Exaltationszustand.

7. I. Schlechter Ernährungszustand. Gesicht blass und anämisch.

12. I. Nach Irrigation nochmals Carbolurin; der Grund beginnt sich zu reinigen.

18. I. Seit 3 Tagen über 39,0 °. Grund der Wunden granuliert gut, sondert aber kolossale Eitermassen ab. Durch Borpulver und -Lint wird Austrocknung und Verschorfung angestrebt.

30. I. Verband hat zu lange gelegen, unter dem Schorfe Retention. Salicyl-Borcompressen.

4. II. In den vorhergeh. Tagen hohe Temperatursteigerungen; Granulationen mit schmierigem, diphtherischem Belag.

10. II. Granulationen rein; fieberfreier Verlauf.

12. II. Beginnende Zusammenziehung der Wundränder der Innenseite. Lapis.

Allgemeinbefinden völlig umgeschlagen, der Knabe schläft gut und viel, nimmt mehr Nahrung und macht den Eindruck eines Reconvalescenten.

1. III. Die Wunden an der Innenseite sind mehrere mm breit in Narben verwandelt. Die Aussenseite bildet eine grosse glatte Granulationsfläche.

15. IV. Operat. i. N. Transplantation von 15 im Durchschnitt 2 und $1^3/_4$ cm grossen Läppchen nach Thiersch'scher Methode und drei Reverdins auf die an der Aussenfläche des Femur befindliche und nach Excision der narbigen Granulationen angefrischte Wundfläche. Eisenchlorid, Silk, Listergaze, Salicylwatte.

20. IV. Erster V.-W. Wundfläche sieht gut aus. Läppchen sämmtlich angeheilt bis auf 2 Reverdins.

18. V. Auf die Stelle über der Patella werden 5 Läppchen von einem Stück Haut aufgepflanzt, welches nach einer Kniegelenksresection übrig geblieben (nach Thiersch). Die Aussenseite ist vollständig verheilt bis auf eine 2-Markstückgrosse Fläche.

24. V. V.-W. Die 5 Läppchen an der Patella sind angeheilt.

10. VI. Wundfläche durch Vergrösserung und neue oberflächliche Narbenulceration erweitert. F.-V.

Am Oberarm sind durch Kratzeffekte neuerdings die Reverdin-Stellen ulceriert. Argentumsalbe.

26. VII. Seit längerer Zeit im Status nichts verändert.

22. VIII. Kein Fortschritt in der Wundheilung.

22. IX. Status idem; deshalb neue Transplantationen in Aussicht genommen.

23. IX. Operation sine N. Es werden aus der Haut des r. Oberarms 18 Reverdins auf die drei ulcerierenden Flächen des Femur aufgepflanzt.

26. IX. An der Aussenseite sind die Läppchen grösstenteils nicht angeheilt, dagegen alle auf der Patella.

19. XI. 86. Patient entlassen mit einer 20 Pfennigstück grossen Ulceration auf der Höhe der linken Patella.

Kniegelenk links vom rechten Winkel bis zur völligen Extension beweglich.

1) Narbe an der Aussenseite 50 cm. lang, grösste Breite derselben im ob. Drittel des Oberschenkels 11 cm.

2) Narbe über die Patella verlaufend vom Ober- zum Unterschenkel 25 cm. lang.

3) Wadenumfang l. 26, r. 27 cm.

Patient kommt am 5. I. 87 wieder in die Klinik.

Status: Die linke untere Extremität ist bedeckt von zahlreichen, streifenartigen Narben von bläulich-glänzender, in der Gegend des Kniesi geröteter Beschaffenheit. An der Aussenseite des Oberschenkels, auf der Patella und an der Innenseite des Unterschenkels finden sich 3—6 cm lange ulcerierte Stellen innerhalb der Narbensklerosen.

Feuchte Umschläge, sehr langsame Besserung. Auch Salben fördern die Heilung der torpiden Ulceration sehr wenig.

Auffallend ist der Geisteszustand des Patienten. Anfangs eigensinnig, mürrisch, geht sein Wesen allmählig in ein gereiztes, exaltiertes über, dabei spricht er viel vor sich hin, lacht oder schreit laut, wirft sich hin und her, um ein ander Mal über Kopfweh klagend ruhig zu liegen (Hirnabscess ?). Allmählig heilen die Ulcerationen am Oberschenkel und die am Unterschenkel.

Der Knabe hat sich sehr erholt, Sensorium jetzt völlig frei.

Es wird zur Heilung der Erosion über der Patella eine kleine plastische Operation vorgenommen, d. h. ein seitlicher Hautlappen mit unterer Basis wird abgelöst und auf den angefrischten Defekt verlagert.

Die Heilung geht mit Bildung einer hartnäckigen Erosion an den Nahträndern ungestört von statten.

Pat. wird am 21. V. sehr gekräftigt entlassen.

Am 27. VII. 91 stellt sich Patient, einer Aufforderung des Herrn Prof. Helferich folgend, wiederum vor.

Am ganzen l. Bein befindet sich keine Excoriation oder Ulceration. Der Oberschenkel ist besonders an der Aussenfläche ganz mit Narben bedeckt, die Transplantationen sind noch gut zu erkennen und geben dem Schenkel durch die hellere Färbung der einzelnen Läppchen ein mosaïkartiges Aussehen. Die Haut an den Transplantationsstellen ist schön weich, beweglich und von der Unterlage abhebbar. Auch der durch die plastische Operation von der Innenseite der Kniegegend auf die Patella verlegte Lappen ist gut angeheilt, die Patella selbst verschieblich. Die Narben beginnen in der Höhe der spina anterior superior. Oben sind noch 3 Narben, die etwa der Faserrichtung des glutaeus maxim. entsprechen, wahrnehmbar, die Längsnarben sind durch die Abtragung gangränöser Hautstreifen und die Transplantation nicht mehr einzeln zu erkennen. Sie erstrecken sich aussen und hinten bis über die Wade, vorn bis über die Patella und innen bis in die Kniegelenkgegend herunter. In der Kniekehle springt eine Narbe stark, etwa bis zur Dicke eines kleinen Fingers, vor, ohne indessen die völlige Extension des Beines irgendwie zu beeinträchtigen. Überhaupt hat sich die Beweglichkeit im Kniegelenk noch bedeutend gebessert, das

Bein kann bis zum spitzen Winkel flektiert werden. Patient ist jetzt vollkommen gesund, kann sein Bein ebenso wie das gesunde rechte gebrauchen und ist heute von Griebenow nach Greifswald (über 1 Meile) zu Fuss hereingegangen.

Teil II.

Im ganzen kamen seit dem 1. October 1885 in der hiesigen chirurgischen Klinik 42 Fälle von Phlegmonen der unteren Extremität vor, davon schwere 25. Hiervon haben sich 8 Todesfälle ereignet, also 32%. Dieses ziemlich ungünstig erscheinende Resultat muss aber insofern noch modificiert werden, als von den 25 Fällen 2 bereits moribund und in völlig hoffnungslosem Zustande gebracht wurden, sodass sich der Prozentsatz der Todesfälle auf 24 belaufen würde.

Krankengeschichten sind vorhanden von 17 Fällen.

Die Patienten waren vorher nicht in Behandlung resp. wurden vom Arzte ohne Massnahmen in die Klinik geschickt in 9 Fällen.

In einem Falle wurde an Erysipel des l. Beins mit feuchten Compressen behandelt.

In 3 Fällen wurden Incisionen gemacht, wie sich später ergab allerdings in wenig ausgiebigem Masse. Ferner wurden Einreibungen, Carbolumschläge, Einspritzungen und Bäder verordnet.

Folgende Operationen wurden gleich nach der Aufnahme vorgenommen:

Breite Längspaltung in	12 Fällen.
Stichelung der ödematösen Partie in	1 Fall.
Primäre Amputatio femoris in	1 „
Primäre Amputatio crunis in	1 „

Ausschaben resp. Excision von Unterhautzellgewebe in 3 Fällen.
Eröffnung des Kniegelenks in 1 Falle.
Abtragung gangränöser Haut in 1 Falle.

Nach der Operation wurden folgende Verbände resp. folgende Wundbehandlung in Anwendung gebracht:

Tamponade mit Jodoformgaze	in 8 Fällen.
Drainage	„ 5 „
Essigsaure Thonerde	„ 1 Falle.
Salicyl-Bor	„ 2 Fällen.
Carbol	„ 3 „
Chlorzink	„ 2 „
Zinkmilchtamponade	„ 1 Falle.
Lister-Moosvercand	„ 1 „
Brisement und Heftpflaster-Extensionsverband	„ 1 „
Schienenverband	„ 4 Fällen.
Heftpflastercompression	„ 3 „

Folgende secundäre Operationen wurden ausgeführt:

Verlängerung primärer Schnitte	in 2 Fällen.
Neue Incisionen	„ 5 „
Secundärnaht mit Erfolg	„ 4 „
Thiersch'sche Transplantationen mit günstigem Ausgange	„ 2 „
Transplantation nach Reverdin mit teilweisem Erfolg	in 1 Falle.

Komplikationen intra vitam traten ein, als:

Plötzlicher Collaps	in 2 Fällen.
Massenhafte Eitersekretion	„ 4 „
Fortschreiten der Phlegmone	„ 1 Falle.
Karbolexanthem	„ 1 „
Karbolurin	„ 2 Fällen.
Albuminurie	„ 1 Falle.
Nekrose grosser Haut- und Fascienstücke	„ 4 Fällen.
Nachträglich entstandene Abscesse am Bein	„ 3 „

An anderen Körperstellen in 1 Falle.
Wiederholte Nachblutungen aus einem Riss in der art. tibialis post. in 1 Falle.
Bronchitis „ 1 „
Pneumonie „ 1 „
Delirien „ 5 Fällen
Diphtheritischer Belag der Wunde „ 1 Falle.
Venenthrombose „ 1 „

Die Entlassung geschah entweder mit völliger Heilung, oder mit gut granulierenden Wunden und Aussicht auf völlige Heilung. Nur in einem Falle erlitt das Bein eine Funktionsstörung insofern, als die Flexion im Kniegelenk nur bis zu einem rechten Winkel möglich war.

Exitus letalis trat ein in 8 Fällen.

Sektionsberichte sind vorhanden von 7 Fällen.

Die Sektion hatte folgendes Ergebnis:

Frische Hämorrhagie in der Peritonealhöhle aus einem geplatzten Aneurysma der Art. hepatica „ 1 Falle.
Hyperplasie der Milz „ 2 Fällen.
Nephritis parenchymatosa „ 1 Falle.
Metastatische Eiterherde in der Niere „ 1 „
Lobuläre Pneumonie „ 2 Fällen.
Fibrinöse „ „ 1 Falle.
Pneumonia apostematosa „ 1 „
Fettembolie der Lungen „ 1 „
Embolia arter. pulm. utriusque „ 1 „
Pleuritis metastatica „ 1 „
„ „ fibrinosa „ 1 „
Bronchitis „ 1 „
Myocarditis parenchymatosa „ 1 „
Hepatitis parenchymatosa „ 1 „
Perihepatitis „ 1 „
Perisplenitis „ 1 „

Das Alter der Patienten lag zwischen dem 11. und 70. Lebensjahre, das der Verstorbenen zwischen 32. und 70.

Teil III.

Im Anschluss an die voraufgehenden Krankengeschichten und die Statistik dürften sich folgende Erwägungen über Wesen und Verlauf der Phlegmone anstellen lassen.

Die Ursachen bestanden in den meisten Fällen in mehr oder minder geringfügigen Verletzungen, wie sie im gewöhnlichen Leben kaum beachtet zu werden pflegen; jedenfalls stehen sie zu der Schwere der darauf folgenden Erkrankung in gar keinem Verhältniss. Auch in den Fällen, in denen eine nachweisbare Verletzung überhaupt nicht bestand, muss man doch eine Continuitätstrennung der Haut annehmen, nur von so geringer Art, dass sie weder vom Patienten bemerkt, noch später vom Arzt aufgefunden werden konnte. Denn das unterliegt heutigen Tages keinem Zweifel mehr, dass die Ursache der Eiterung in dem Eindringen und der Entwickelung pathogener Mikroorganismen zu suchen ist. Wir wissen, dass bei den akuten Eiterungen am häufigsten mehrere Arten des Staphylococcus pyogenes vorkommen, insbesondere aureus, aber auch albus und citreus; fernerhin der Streptococcus pyogenes. Hieraus folgt, dass die beste Prophylaxe gegen das Auftreten einer Phlegmone in der streng durchgeführten antiseptischen Behandlung auch der geringsten Wunden besteht. Nur wenn dieselbe unzureichend ist oder garnicht geübt wurde, kann eine Phlegmone entstehen, und zwar je nach der Tiefe eine subcutane, oder aber eine subfasciale und intermusculäre. In der Mehrzahl unserer Fälle hatten wir es mit subcutanen Phlegmonen zu thun, in einigen lag, abgesehen von

den als malignes Ödem bezeichnetea Fällen, die Eiterung tiefer, und nur in einem Falle waren beide Kniegelenke mit ergriffen.

Das Fortschreiten der Entzündung vom ersten Herde in die gesunden Gewebe ist von verschiedenen Umständen abhängig; so dürfte zunächst die Energie des Saft- und Lymphstromes, sodann aber auch die Beschaffenheit der Gewebe, die den Ausgangsherd umgeben, von Einfluss sein. Ferner kommt noch die Eigenbewegurg der Wanderzellen in Betracht, zumal wenn sie mit schädlichen Stoffen beladen in den Gewebsspalten fortkriechen. Gewöhnlich schreitet die Ausbreitung entzündlicher Prozesse in centripetaler Richtung fort, und zwar schneller im lockeren, als im festen Gewebe. Auch die paramusculären und paratendinösen Gewebe begünstigen die weitere Verbreitung.

Den Verlauf kann man im allgemeinen folgendermassen schildern: Nach einer geringen, nicht beachteten Verletzung treten in wenigen Tagen heftige Entzündungserscheinungen auf. Man bemerkt, dass anfangs eine pralle und schmerzhafte Infiltration der Theile zu fühlen ist, die sich im Laufe weniger Tage einerseits in die Fläche verbreitet, andrerseits nach der Richtung des geringsten Widerstandes aufwärts ausweitet und nach der Oberfläche des Körpers vorwölbt. Schon in der ersten Zeit sieht man eine intensive Röte der Haut, und die Gegend des Herdes fühlt sich heiss an. Stets wird der Kranke gleich anfangs von hohem Fieber befallen. Die anfangs bestehende Härte und pralle Spannung lässt im weitern Verlaufe etwas nach, die geschwollene Partie wird weicher. Die eitrige Einschmelzung nähert sich immer mehr der Oberfläche, es tritt Fluktuation ein. Mit der Verdünnnung der Haut lassen die Schmerzen etwas nach, das Fieber bleibt jedoch auf gleicher Höhe. Schliesslich würde es, wenn der Prozess sich selbst überlassen bliebe, zum Spontanaufbruch kommen

Nach Entleerung des Eiters, sei es spontan, oder durch Eröffung mit dem Messer, lassen Schmerzen und Fieber oft ziemlich plötzlich nach. Die Höhle kollabiert, kleidet sich mit Granulationen aus, welche verwachsen, die Höhle ausfüllen und immer weniger Eiter secernieren. Schliesslich wächst der Grund der Höhle bis in das Niveau der Haut vor und die Incisionsstelle überhäutet sich.

Anders verläuft die Sache in den Fällen von malignem Ödem und progredienter Phlegmone, in welchen sich folgende charakteristische Symptome geltend machen: Das erkrankte Glied schwillt ödematös an, eine diffuse Röte breitet sich über dasselbe aus. Die Haut ist prall gespannt und die subcutanen Venen nehmen eine sehr intensive Färbung an, sodass sie als dunkle Streifen leicht zu erkennen sind. Durch Diffusion des Blutes in das Gewebe und Zersetzung des Blutfarbstoffes erhält dasselbe eine schmutzigrote Farbe. Dabei tritt auch in der Haut des betreffenden Teiles eine auffallende Verfärbung ein, sie sieht bläulichrot, missfarbig aus und wird schliesslich völlig nekrotisch. In den Geweben kommt nach kurzer Zeit eine akute Zersetzung der betroffenen Partien, sei es der Muskeln, Sehnen oder Fascien zu stande, eine völlige Verjauchung ausgedehnter Flächen ist die Folge. Die Körpertemperatur ist unregelmässig, bisweilen sehr hoch, in anderen Fällen mässig, in Fällen mit letalem Ende kurz vor dem exitus sogar unter der Norm. Der Tod tritt meist in folge von Herzinsufficienz ein, oder auch unter den Erscheinungen eines akuten Lungenödems. Was den pathologisch-anatomischen Befund anlangt, so findet man das Gewebe von einer trüben, serösen, rötlich-gelb aussehenden Flüssigkeit durchtränkt, in den Venen schwarze, gallartige Blutmassen; die Muskulatur ist in eine schmierige, braune Pulpa verwandelt. Die übrigen Erscheinungen sind verschieden und im allgemeinen mit denen der Septhämie übereinstimmend.

Es stellt sich somit das Bild dar als dasjenige einer akuten Vergiftung durch die von der verjauchenden Stelle der Extremität in den Körper aufgenommenen Mikroorganismen resp. deren Ptomaïne. Die anatomischen Veränderungen der inneren Organe sind dieselben, wie bei allen akuten Infektionsprozessen, Schwellung und Erweichung der Milz, parenchymatöse Degeneration der Nieren, der Leber und des Herzens; an den Lungen zeigt sich Bronchitis, sowie lobuläre Pulmonie, auch Ödem.

Dass die Behandlung eines so gefährlichen Prozesses von der grössten Wichtigkeit ist, bedarf keiner Worte. Ueber die an hiesiger Klinik geübte Methode ist in der Arbeit von M. Tornier (Inaug.-Dissert., Greifswald, d. 25. März 1891) ausführlich berichtet, ich kann mich daher auf die Recapitulation der Hauptsachen beschränken. Das Hauptprinzip, das sich bis jetzt in vielen Fällen trefflich bewährt hat, liegt in der rücksichtslosen Eröffnung der phlegmonösen Abscesse, resp. der entzündlich infiltrierten Weichtheile. In Fällen von akut-purulentem Ödem werden mehrere lange, parallele, über das ganze infiltrierte Gebiet reichende Incisionen bis auf die tiefe Fascie oder gar bis auf die Musculatur gemacht, sodass das gesamte erkrankte Gewebe excidiert werden kann. Ausgespült wird mit sterilisierter, 0,6 prozentiger Kochsalzlösung, sodann mit Jodoformgaze locker tamponiert und feucht verbunden mit essigsaurer Thonerde oder Salicyl-Borlösung. Der Verband wird täglich wenigstens einmal gewechselt, solange bis das Fieber abfällt, die Eitersekretion gering wird und an den Wunden sich gute Granulationen bilden, dann wird trocken verbunden, und der Verband bleibt länger liegen. Zur Herbeiführung völliger Heilung werden, wenn es möglich ist, Secundärnähte angelegt. In vielen Fällen freilich klafft die Wunde so weit, dass eine direkte Vereinigung der Ränder nicht möglich ist, in solchen Fällen haben An-

frischung und Mobilisierung der Hauträuder oder Transplantationen nach Thiersch'scher Methode ausnahmslos zur Heilung geführt.

Was die Prognose der Phlegmonen der unteren Extremität betrifft, so stellt sie sich bei Fällen, die nicht zu spät in geeignete Behandlung gelangen, absolut günstig. Zwar sind die akuten septischen Intoxikationen infolge von progredienten Phlegmonen oder malignen Ödemen durchweg als schwere, lebensgefährliche Erkrankungen zu beurteilen, sie lassen aber insofern noch eine günstige Allgemeinprognose zu, als erfahrungsgemäss selbst sehr bedrohliche Intoxikationserscheinungen vom Organismus überwunden werden können, wenn es gelingt, durch Elimination oder vollständige Desinfektion die weitere Aufnahme von septischen Infektionsstoffen zu verhindern. Die allgemeine Prognose quoad vitam dürfte somit im Wesentlichen von der Möglichkeit abhängen, durch eine entsprechende antiseptische Behandlung die Lokalprozesse zum Stillstand zu bringen oder vollständig zu eliminieren.

Zum Schlusse der Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer Herrn Prof. Helferich für die freundliche Überweisung der Arbeit, sowie für die gütige Überlassung der betr. Krankheitsfälle meinen wärmsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Billroth-Winiwarter, Allgemeine chirurgische Pathologie und Therapie.
Gussenbauer, Septhämie, Pyämie und Pyo-Septhämie.
Tornier, Beitrag zur Kenntnis sehwerer Phlegmonen (Inaug. Dissert.).

Lebenslauf.

Friedrich Hermann Röseler, evangelischer Confession, Sohn des verstorbenen Landwirtes Carl Röseler und seiner Ehefrau Wilhelmine, geb. Claus wurde geboren am 19. November 1866 zu Cladow, Kreis Greifenhagen in Pommern. Er besuchte von seinem sechsten Lebensjahre an die Schule zu Cladow, erhielt von seinem zehnten Jahre an daneben Privatunterricht bei dem Pastor Herrn Martens. Ostern 1878 wurde er in die Sexta des Fried.-Werder'schen Gymnasiums zu Berlin aufgenommen, welches er Michaelis 1886 mit dem Zeugnis der Reife verliess, um Medizin zu studieren. Diesem Studium lag er zunächst in Berlin ob, dann 1 Semester in Freiburg i. Br., darauf wiederum in Berlin, woselbst er im Sommer 1889 sein tentamen physicum bestand. Im Sommer-Semester 1887 genügte er seiner Dienstpflicht mit der Waffe im II. Garde-Regiment z. F. Ostern 1890 begab er sich zur Fortsetzung seiner Studien nach Greifswald und bestand hier am 4. Mai 1891 das tentamen medicum, am 5. das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit hörte er die Vorlesungen folgender Herren Professoren und Dozenten:

In Berlin:

Bardeleben, Benda, Du Bois-Reymond, Fasbender, Fritsch, Gerhardt, Hartmann, v. Hofmann, Müller, v. Noorden, Paulsen, Waldeyer, Virchow.

In Freiburg:

Baumann, Wiedersheim.

In Greifswald:

Arndt, Grawitz, Helferich, Hoffmann, Heidenhain, Löffler, Mosler, Peiper, Pernice, v. Preuschen, Schirmer, Schulz, Strübing.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser an dieser Stelle seinen aufrichtigsten Dank aus. Zu besonderem Dank fühlt er sich verpflichtet Herrn Prof. Dr. Helferich, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Schirmer und Herrn Geheimrat Prof. Dr. Pernice, an deren Kliniken er als Volontär thätig sein durfte.

Thesen.

I.

Es empfiehlt sich, phlegmonöse Abscesse nach der Eröffnung nicht mit Carbol, sondern mit sterilisierter, 0,6 prozentiger Kochsalzlösung auszuspülen.

II.

Für die Eisenbehandlung ist die Form der Pillen die unzweckmässigste.

III.

Die Art der körperlichen Züchtigung, wie sie heutzutage grösstenteils gehandhabt wird, ist vom hygienischen Standpunkt aus zu verwerfen.